

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembuatan biosurfaktan dari keragaman ekstrak daun sengon dan kulit pepaya terhadap proses aktivasi menggunakan keragaman konsentrasi larutan HCl didapatkan hasil optimum sebesar 45% konsentrasi ekstrak dan 0,6% konsentrasi larutan HCl.
2. Biosurfaktan yang dihasilkan memiliki karakterisasi yaitu pH biosurfaktan sebesar 2, dengan bobot jenis rata-rata sebesar 1,00 gr/mL. Biosurfaktan yang dihasilkan positif mengandung senyawa saponin dengan aktivitas enzim protease dan daya detergensi yang didapatkan sebesar 0,4741 U/mL dan 91,0943%. Nilai HLB biosurfaktan didapatkan nilai sebesar 12,54 dengan aplikasi penggunaannya sebagai detergen dan pengemulsi *oil in water*. Hasil analisis air limbah cucian biosurfaktan pada nilai COD sebesar 94,33 gr/mL, BOD₅ sebesar 39,16 gr/mL, TSS sebesar 18 gr/mL dan pH sebesar 6.

5.2. Saran

Pada penelitian lebih lanjut, penulis menyarankan:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai biosurfaktan dari daun sengon dan kulit pepaya menggunakan variasi konsentrasi aktivator yang ditambahkan pada biosurfaktan agar lebih bervariasi lagi sehingga diperoleh kualitas biosurfaktan yang setara dengan surfaktan komersial.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dalam pengaplikasian biosurfaktan pada setiap bidang industri, kesehatan, pangan, dan lain-lain.